



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
PRÓ-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DE PESSOAL  
**EDITAL Nº 381, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2018.**  
PROCESSO SELETIVO SIMPLIFICADO

**TEMA: FUNDAMENTOS DA COMPUTAÇÃO**

**PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA**

1. Álgebra Booleana e Lógica Computacional
2. Algoritmos de Busca e Ordenação
3. Árvores: conceitos, caminhos, busca e balanceamento
4. Crescimento de Funções e Complexidade de Algoritmos
5. Estruturas de Dados: Listas Encadeadas, Pilhas e Filas
6. Grafos: conceitos, representações e caminhos
7. Linguagens Formais e Autômatos: linguagens regulares, livres e sensíveis ao contexto; autômatos e máquina de Turing
8. Organização de Sistemas de Computadores: memória, processadores e barramentos
9. Programação Estruturada e Programação Orientada a Objetos
10. Sistemas Operacionais: gerência, comunicação, sincronização e escalonamento de processos, gerência de memória e dispositivos de E/S.

**BIBLIOGRAFIA INDICADA:**

- CORMEN, Thomas H.; LEISERSON, Charles E.; RIVEST, Ronald L.; STEIN, C. Introduction to Algorithms. Third Edition. MIT, 2009.
- ZIVIANI, N. Projeto de Algoritmos com Implementações em Java e C++. São Paulo, Thompson, 2007.
- SZWARCFITER, Jayme L. Estruturas de Dados e seus Algoritmos - 3ª Ed. LTC, 2010.
- GERSTING, J. L. Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação. Rio de Janeiro: LTC, 5ª ed., 2004.
- ROSEN, Kenneth H. Discrete Mathematics and its Applications. Sixth Edition, McGrawHill, 2007.

- TANENBAUM, Andrew S.; ZUCCHI, Wagner Luiz. Organização estruturada de computadores. Pearson Prentice Hall, 2009.
- DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. Java: como programar. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010.
- SILVA, Osmar Quirino da. Estrutura de dados e algoritmos usando C. 1 ed. Ciência moderna, 2007.
- SEDGEWICK, Robert. Algorithms in C, Parts 1-4: Fundamentals, Data Structures, Sorting, Searching (3rd Edition). Addison-Wesley Professional, 1997.
- TANENBAUM, Andrew S.; BOS, Herbert. Sistemas Operacionais Modernos. 4ª Ed. Pearson, 2016.